

Study of telomerase activity in type 1 and type 2 diabetic patients with angiopathy

Al-Shaimaa Hatem Farhan Imam

الملخص العربيتعتبر وظيفة إنزيم التيلوميراز هي أن يحافظ على النهايات الكروموسومية (التيلوميراز) وأن يساعد على استقرار المحتوى الجيني. يؤدي عدم مقدرة إنزيم التيلوميراز من أن يستنسخ الكروموسومات إلى فقدان أجزاء منها في كل عملية انقسام للخلية مما يؤدي إلى قصر طول النهايات الكروموسومية إلى أطوال حرجة تحت نقاط استكشافية معينة فتؤدي إلى توقف دورة انقسام الخلية و تغيرات في الشكل الخارجي وكل هذه التغيرات من خصائص الشيخوخة. بتجاهل الشيخوخة واستمرار انقسام الخلايا يؤدي إلى قصر النهايات الكروموسومية أكثر وأكثر وفقدان الوظائف الحمايية لمحتواها الجيني وأخيرا حدوث موت الخلية المبرمج. إنزيم التيلوميراز هو عبارة عن إنزيم نسخ عكسي مسؤول عن عمليات النسخ العكسي للمحتوى الجيني ويحافظ على ثبات أطوال النهايات الكروموسومية في الخلايا الجرثومية والخلايا المتجددة وأيضا في الخلايا السرطانية. تحتوي الخلايا الجسدية للشخص البالغ على نسبة صغيرة أو معدومة من إنزيم التيلوميراز متناسبة مع قصر طول النهايات الكروموسومية الذي يحدث مع تزايد العمر. يقل نشاط إنزيم التيلوميراز (بالإضافة للشيخوخة) مع عوامل خارجية أخرى مثل أمراض ارتفاع ضغط الدم وارتفاع نسبة الكوليسترول ومرض السكر. يقل نشاط إنزيم التيلوميراز في مرضى السكر من النوع الأول والنوع الثاني، على الرغم من وجود اختلافات في نواح عديدة بين النوعين. يعد مرضى السكر أكثر عرضة لحدوث مضاعفات اعتلال الأوعية الدموية والتي تعتبر كعرض من أعراض الشيخوخة المبكرة. الهدف من الدراسة: دراسة نشاط إنزيم التيلوميراز في مرضى السكر من النوع الأول والنوع الثاني مع وجود اعتلال في الأوعية الدموية. المرضى وطرق البحث: سوف يتم إجراء الدراسة على عشرة من مرضى السكر من النوع الأول المصاب باعتلال الأوعية الدموية، وعشرة من مرضى السكر من النوع الثاني المصاب أيضا باعتلال الأوعية الدموية، مقارنة مع عشرين من المتطوعين الأصحاء من نفس النوع والمرحلة العمرية. وسوف يتم اختيار المرضى من المرضى المترددين على عيادة السكر بمستشفى بنها الجامعي. وسوف يخضع المرضى إلى: 1- أخذ السيرة المرضية مع فحص إكلينيكي شامل. مع التركيز على النقاط الآتية: • نوع مرض السكر. • طريقة العلاج المتبعة. • اعتلال الأوعية الدموية الدقيقة (اعتلال الكلى - اعتلال شبكية العين - اعتلال الأعصاب). • اعتلال الأوعية الدموية الكبيرة (تصلب الشرايين التاجية - المخية - الطرفية). • مدة المرض. 2- الاختبارات المعملية الآتية سوف يتم إجراؤها لجميع المرضى وتشمل: • نسبة السكر في البلازما (صائم - فاطر). • نسبة الهيموجلوبين السكري. • نسبة الكوليسترول الكلية والدهون بالدم. • دراسة نشاط إنزيم التيلوميراز في الدم عن طريق: أولا: التحليل الكمي (عن طريق سلسلة تفاعلات باستخدام إنزيم التيلوميراز). ثانيا: قياس نسبة الإنزيم.